(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215012908 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202021429844.5

(22)申请日 2020.07.20

(73)专利权人 上海有德农业科技有限公司
地址 201600 上海市松江区中山街道明南路85号3幢4层

(72)发明人 曾宪涛

(74)专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事务所(普通合伙) 35238
代理人 王成红

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

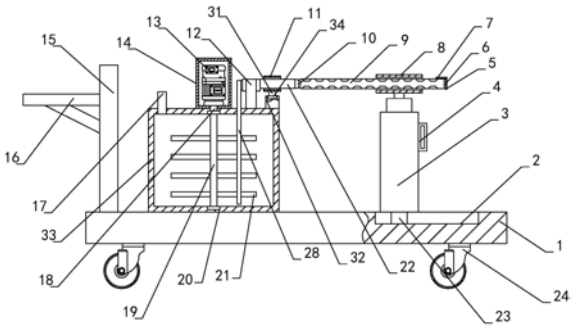
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种园林种植用病虫害喷药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林种植用病虫害喷药装置，包括板体，所述板体的上表面焊接有箱体，所述箱体的上表面分别连通有第一进水管和第二进水管，所述箱体的上表面固定连接有水泵和支撑块，所述水泵的进水口连通于所述第二进水管的一端，所述水泵的出水口连通有软管；本装置在使用时，通过设置的气缸带动T形块体上升，从而能够对较高的种植物进行喷洒，操作人员转动第二固定块使得对波纹管的角度产生改变，从而能够同时对较高的种植物大范围喷洒，通过移动套筒，使得将波纹管拉伸，能够对较远的种植物喷洒，本装置能够同时对较高较远的种植物大范围喷洒，并且方便移动，缩短农药与水混合的时间，喷洒便捷。



CN 215012908 U

1.一种园林种植用病虫害喷药装置,包括板体(1),其特征在于:所述板体(1)的上表面焊接有箱体(33),所述箱体(33)的上表面分别连通有第一进水管(17)和第二进水管(28),所述箱体(33)的上表面固定连接有水泵(12)和支撑块(32),所述水泵(12)的进水口连通于所述第二进水管(28)的一端,所述水泵(12)的出水口连通有软管(22),所述软管(22)的外侧壁贯穿有第二固定块(11),所述软管(22)远离所述水泵(12)的一端连通有管接头(10),所述管接头(10)远离所述软管(22)的一端连通有波纹管(9),所述板体(1)的上表面设置有套筒(3),所述套筒(3)位于所述箱体(33)的一侧,所述套筒(3)的内侧壁安装有气缸(26),所述气缸(26)的活塞杆固定连接有T形块体(27),所述T形块体(27)的上表面中心处通过第四轴承(35)转动连接有第一转杆(30),所述第一转杆(30)的顶部中心处通过第四轴承(35)转动连接有第一固定块(8),所述波纹管(9)的外侧壁贯穿有所述第一固定块(8),所述第一固定块(8)的一端安装有第二转盘(6),所述第二转盘(6)的外侧壁固定连接有第二轴承(29),所述第二轴承(29)的外圈固定连接有第一转盘(5),所述第二转盘(6)与所述第一转盘(5)的内部均开设有等距排列的出水孔(25)。

2.根据权利要求1所述的一种园林种植用病虫害喷药装置,其特征在于:所述箱体(33)的上表面中心处固定连接有壳体(14),所述壳体(14)的内侧壁安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴固定连接有转轴(18),所述转轴(18)的一端焊接有搅拌辊(19)且贯穿于所述箱体(33)的外侧壁,所述搅拌辊(19)的外侧壁对称焊接有等距排列的搅拌杆(21),所述搅拌辊(19)的两端通过第一轴承(20)转动连接于所述箱体(33)的内侧壁。

3.根据权利要求1所述的一种园林种植用病虫害喷药装置,其特征在于:所述支撑块(32)的上表面中心处通过第三轴承(34)转动连接有第二转杆(31),所述第二转杆(31)的顶部中心处通过所述第三轴承(34)转动连接有第二固定块(11)。

4.根据权利要求1所述的一种园林种植用病虫害喷药装置,其特征在于:所述板体(1)的底部四角相互对称均安装有万向轮(24),所述板体(1)的上表面且位于所述箱体(33)的一侧焊接有固定板(15),所述固定板(15)的外侧壁焊接有把手(16)。

5.根据权利要求1所述的一种园林种植用病虫害喷药装置,其特征在于:所述第一转盘(5)的外侧壁铰接有盖体(7),所述盖体(7)的外侧壁卡合连接于所述第一转盘(5)的外侧壁。

6.根据权利要求1所述的一种园林种植用病虫害喷药装置,其特征在于:所述板体(1)的上表面开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内侧壁滑动连接有滑块(23),所述滑块(23)焊接于所述套筒(3)的底部,所述套筒(3)的外侧壁焊接有拉环(4)。

一种园林种植用病虫害喷药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林喷药设备技术领域，具体为一种园林种植用病虫害喷药装置。

背景技术

[0002] 园林，指特定培养的自然环境和游憩境域。在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。种植即植物栽培，包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培，有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等。

[0003] 中国公开授权发明：CN209931306U公开了一种市政园林病害专用喷药装置，其通过连通槽、伸缩绳、滑块、滑杆、环形软刷的设置，通过滑动滑杆让滑块在连通槽内底部滑动，来实现伸缩绳的升降，从而实现环形软刷在安装腔内侧壁滑动，实现对安装腔内侧壁的清洗，然而还存在一定问题；该园林病害专用喷药装置在使用的过程中，由于该喷药装置只能对某一处进行喷洒，导致园林较远处或者较高处的种植物无法有效的喷洒到，该喷药装置的喷洒高度和范围较低，无法胜任该场景作业，为此，提出一种园林种植用病虫害喷药装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种园林种植用病虫害喷药装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种园林种植用病虫害喷药装置，包括板体，所述板体的上表面焊接有箱体，所述箱体的上表面分别连通有第一进水管和第二进水管，所述箱体的上表面固定连接有水泵和支撑块，所述水泵的进水口连通于所述第二进水管的一端，所述水泵的出水口连通有软管，所述软管的外侧壁贯穿有第二固定块，所述软管远离所述水泵的一端连通有管接头，所述管接头远离所述软管的一端连通有波纹管，所述板体的上表面设置有套筒，所述套筒位于所述箱体的一侧，所述套筒的内侧壁安装有气缸，所述气缸的活塞杆固定连接有T形块体，所述T形块体的上表面中心处通过第四轴承转动连接有第一转杆，所述第一转杆的顶部中心处通过第四轴承转动连接有第一固定块，所述波纹管的外侧壁贯穿有所述第一固定块，所述第一固定块的一端安装有第二转盘，所述第二转盘的外侧壁固定连接有第二轴承，所述第二轴承的外圈固定连接有第一转盘，所述第二转盘与所述第一转盘的内部均开设有等距排列的出水孔。

[0008] 优选的，所述箱体的上表面中心处固定连接有壳体，所述壳体的内侧壁安装有电机，所述电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴的一端焊接有搅拌辊且贯穿于所述箱体的外侧壁，所述搅拌辊的外侧壁对称焊接有等距排列的搅拌杆，所述搅拌辊的两端通过第一轴承转动连接于所述箱体的内侧壁。

[0009] 优选的，所述支撑块的上表面中心处通过第三轴承转动连接有第二转杆，所述第二转杆的顶部中心处通过所述第三轴承转动连接有第二固定块。

[0010] 优选的，所述板体的底部四角相互对称均安装有万向轮，所述板体的上表面且位于所述箱体的一侧焊接有固定板，所述固定板的外侧壁焊接有把手。

[0011] 优选的，所述第一转盘的外侧壁铰接有盖体，所述盖体的外侧壁卡合连接于所述第一转盘的外侧壁。

[0012] 优选的，所述板体的上表面开设有滑槽，所述滑槽的内侧壁滑动连接有滑块，所述滑块焊接于所述套筒的底部，所述套筒的外侧壁焊接有拉环。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种园林种植用病虫害喷药装置，具备以下有益效果：本装置在使用时，通过设置的气缸带动T形块体上升，从而能够对较高的种植物进行喷洒，操作人员转动第二固定块使得对波纹管的角度产生改变，从而能够同时对较高的种植物大范围喷洒，通过移动套筒，使得将波纹管拉伸，能够对较远的种植物喷洒，本装置能够同时对较高较远的种植物大范围喷洒，并且方便移动，缩短农药与水混合的时间，喷洒便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中套筒的内部剖视构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中第一转盘与第二转盘的连接结构示意图。

[0018] 图中：1、板体；2、滑槽；3、套筒；4、拉环；5、第一转盘；6、第二转盘；7、盖体；8、第一固定块；9、波纹管；10、管接头；11、第二固定块； 12、水泵；13、电机；14、壳体；15、固定板；16、把手；17、第一进水管； 18、转轴；19、搅拌辊；20、第一轴承；21、搅拌杆；22、软管；23、滑块； 24、万向轮；25、出水孔；26、气缸；27、T形块体；28、第二进水管；29、第二轴承；30、第一转杆；31、第二转杆；32、支撑块；33、箱体；34、第三轴承；35、第四轴承。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种园林种植用病虫害喷药装置，包括板体1，板体1的上表面焊接有箱体33，箱体33的上表面分别连通有第一进水管17和第二进水管28，箱体33的上表面固定连接有水泵12 和支撑块32，水泵12的进水口连通于第二进水管28的一端，水泵12的出水口连通有软管22，软管22的外侧壁贯穿有第二固定块11，软管22远离水泵 12的一端连通有管接头10，管接头10远离软管22的一端连通有波纹管9，板体1的上表面设置有套筒3，套筒3位于箱体33的一侧，套筒3的内侧壁安装有气缸26，气缸26的活塞杆固定连接有T形块体27，T形块体27的上表面中心处通过第四轴承35转动连接有第

一转杆30，第一转杆30的顶部中心处通过第四轴承35转动连接有第一固定块8，波纹管9的外侧壁贯穿有第一固定块8，第一固定块8的一端安装有第二转盘6，第二转盘6的外侧壁固定连接有第二轴承29，第二轴承29的外圈固定连接有第一转盘5，第二转盘 6与第一转盘5的内部均开设有等距排列的出水孔25；在箱体33的外侧安装有用于控制电机13、水泵12和气缸26启动与关闭的开关组，开关组与外界市电连接，用以为电机13、水泵12和气缸26供电。

[0022] 本实施例中，具体的：箱体33的上表面中心处固定连接有壳体14，壳体 14的内侧壁安装有电机13，电机13的输出轴固定连接有转轴18，转轴18的一端焊接有搅拌辊19且贯穿于箱体33的外侧壁，搅拌辊19的外侧壁对称焊接有等距排列的搅拌杆21，搅拌辊19的两端通过第一轴承20转动连接于箱体33的内侧壁；通过设置的电机13，电机13在运转时带动转轴18传动搅拌辊19转动，搅拌辊19带动搅拌杆21对箱体33内部的农药和水分进行混合，使农药充分混合到水中。

[0023] 本实施例中，具体的：支撑块32的上表面中心处通过第三轴承34转动连接有第二转杆31，第二转杆31的顶部中心处通过所述第三轴承34转动连接有第二固定块11；通过设置的第二转杆31配合第二固定块11，起到对软管22支撑固定的作用，通过方便软管22转动。

[0024] 本实施例中，具体的：板体1的底部四角相互对称均安装有万向轮24，板体1的上表面且位于箱体33的一侧焊接有固定板15，固定板15的外侧壁焊接有把手16；通过设置的把手16和万向轮24，操作人员通过将双手拿住把手16推动固定板15，通过底部的万向轮24配合，从而使本装置移动。

[0025] 本实施例中，具体的：第一转盘5的外侧壁铰接有盖体7，盖体7的外侧壁卡合连接于第一转盘5的外侧壁；在无需使用本装置时，通过向下移动盖体7，将第一转盘5盖住，防止空气进入到箱体33的内部，从而使得农药稀释。

[0026] 本实施例中，具体的：板体1的上表面开设有滑槽2，滑槽2的内侧壁滑动连接有滑块23，滑块23焊接于套筒3的底部，套筒3的外侧壁焊接有拉环 4；通过设置的滑槽2和滑块23及拉环4，方便操作人员通过拉动拉环4，带动套筒3移动，滑槽2和滑块23提升套筒3的稳定性。

[0027] 综上所述，该一种园林种植用病虫害喷药装置的工作原理和工作过程为，在使用时，在使用本装置时，操作人员首先通过把手16和固定板15配合万向轮24移动本装置，然后依次将水和农药通过第一进水管17倒入箱体33的内部，启动电机13，电机13的输出轴带动转轴18转动，转轴18带动搅拌辊 19转动，搅拌辊19带动搅拌杆21转动，从而将水和农药充分混合，再启动水泵12，水泵12通过第二进水管28将混合后的水和农药抽出，依次经过软管22和管接头10及波纹管9，将混合后的水和农药喷洒出，在喷洒的过程时，通过转动第一转盘5，第一转盘5通过第二轴承29转动，使得第一转盘5与第二转盘6上的出水孔25的空间改变，可以对喷洒出的水和农药进行调节，当需要喷洒的种植物较高时，启动气缸26，气缸26带动T形块体27向上移动，T形块体27带动第一固定块8上升，从而可以对较高的种植物喷洒，通过设置的第一转杆30，在也可以大范围对较高的种植物喷洒，在对较远的种植物进行喷洒使，通过拉动拉环4，使套筒3移动，第一固定块8带动波纹管9拉伸，从而可以对一些较远的种植物喷洒，操作人员通过移动第二固定块 11，第二固定块11带动软管22移动，可以改变喷洒的角度。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

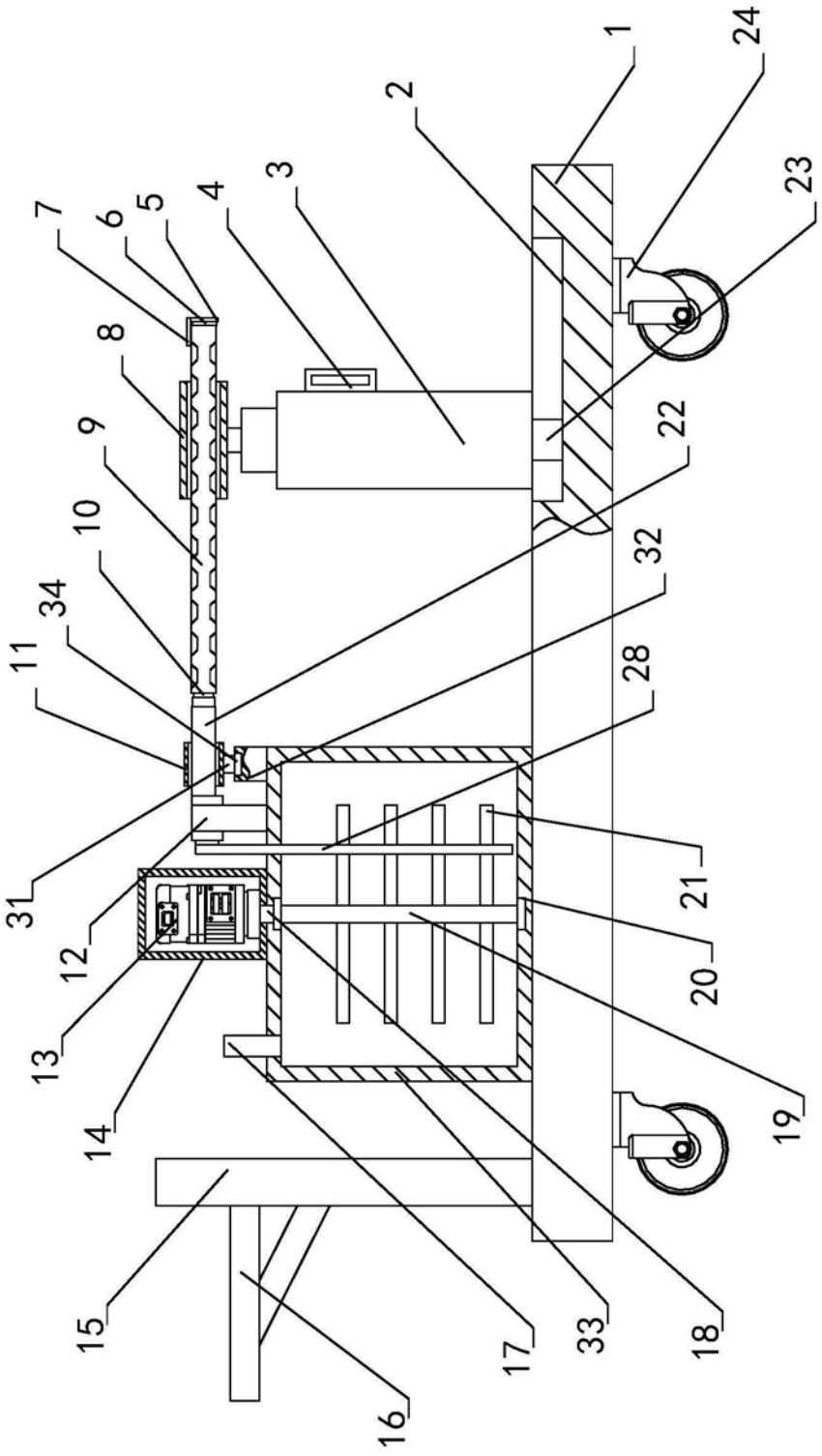


图1

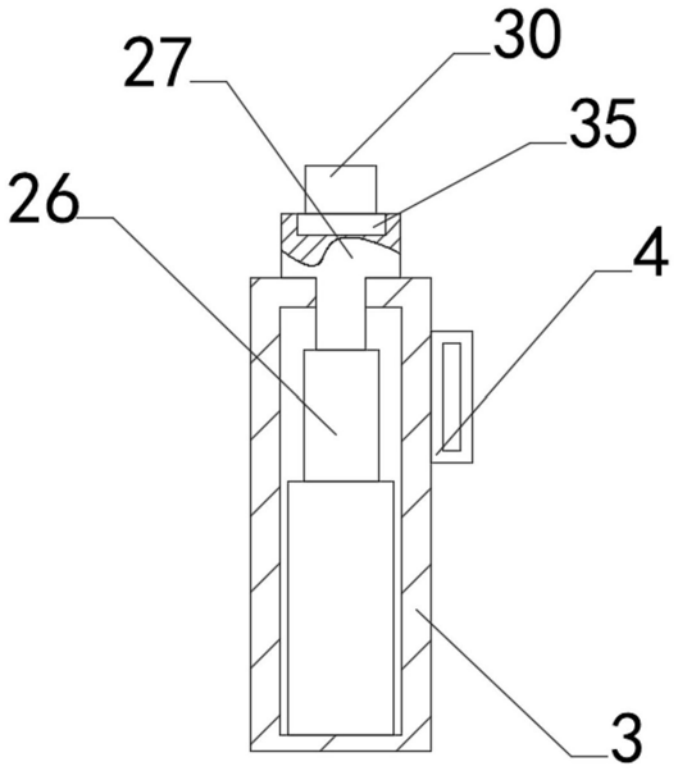


图2

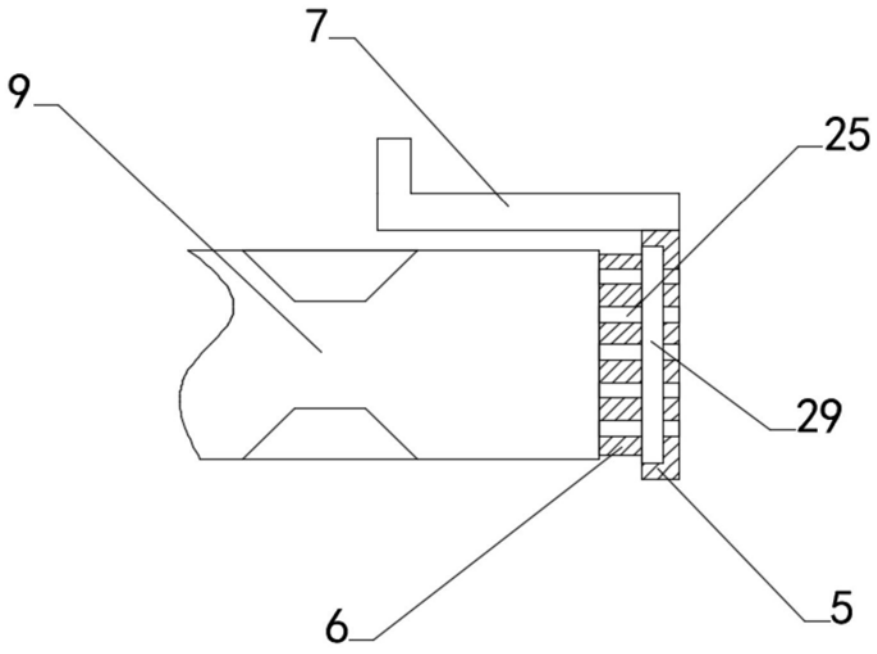


图3